

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**CUIDADOS DE ENFERMERÍA A PACIENTES CON
MALFORMACIÓN ARTERIOVENOSA EN EL
SERVICIO DE UCI NEUROQUIRURGICO DEL
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO.
SAN BORJA 2015- 2017**

**TRABAJO ACADEMICO PARA OPTAR EL TITULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
ENFERMERÍA PEDIATRICA.**

CHANAME CHUMAN MIRIAM GENARA

**CALLAO, 2018
PERU**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Chaname Chuman Miriam Genara', is written in a cursive style.

HOJA DE REFERENCIA DE JURADO

MIEMBROS DE JURADO EXAMINADOR:

MG. MERY JUANA ABASTOS ABARCA	Presidenta
DRA. LINDOMIRA CASTRO LLAJA	Secretaria
DRA. AGUSTINA PILAR MORENO OBREGÓN	Vocal

ASESORA: DRA. MERCEDES LULIEA FERRER MEJIA

N° DE LIBRO: 005

N° DE ACTA DE SUSTENTACIÓN: 047

Fecha de aprobación de Trabajo Académico: 09/02/2018

Resolución de Decanato N°435-2018-D/FCS de fecha 07 de Febrero del 2018 de designación de Jurado Examinador de Trabajo Académico para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional.

LIC. CHANAME CHUMÁN MIRIAM GENARA

INDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	2
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	4
1.2 OBJETIVO:.....	6
1.3 JUSTIFICACIÓN:.....	6
II. MARCO TEORICO O CONCEPTUAL O REFERENCIAL.....	8
2.1 ANTECEDENTES:.....	8
2.2 MARCO CONCEPTUAL.....	10
2.3 Definición de términos:.....	18
III. EXPERIENCIA PROFESIONAL.....	20
3.1 Recolección de datos.....	20
3.2 Experiencia profesional.....	20
3.3 Procesos realizados.....	22
IV. RESULTADOS.....	26
V. CONCLUSIONES.....	32
VI. RECOMENDACIONES.....	33
VII. REFERENCIALES.....	34

INTRODUCCIÓN

En presente trabajo académico describe los cuidados que recibe el paciente con diagnóstico de MAV durante su estancia hospitalaria por la unidad de cuidados intensivos neuroquirúrgica.

Las malformaciones arteriovenosas (MAV) son defectos del sistema circulatorio que ocurren por lo general durante el desarrollo del embrión o feto, o poco después del nacimiento del bebé, suelen ser asintomáticas durante años (1). Pueden definirse como lesiones en cuya estructura se reconocen comunicaciones anormales entre arterias y venas, caracterizadas por la ausencia de red capilar, estas comunicaciones anormales conforman el “nido” de la malformación; dicha lesión se puede poner en evidencia por un traumatismo o durante la pubertad debido a los cambios hormonales que se presentan en esa etapa.(2)

Ante la sospecha de este diagnóstico las posibilidades terapéuticas son la tomografía, resonancia y angioresonancia que nos permitirá no sólo la confirmación diagnóstica, sino también nos dará la imagen anatómica que tendrá vital importancia en la elección de la terapia. De allí que para la atención del paciente con esta patología debe estar preparada de manera científica para desarrollar actividades específicas que conlleven a la pronta recuperación del paciente y así evitar algún daño secundario que ponga en riesgo la vida del paciente.

El informe consta de las siguientes partes: I: Incluye planteamiento del problema, descripción de la situación problemática, objetivos, justificación; II: Incluye antecedentes, marco conceptual y definición de términos; III: Incluye presentación de la experiencia profesional; IV: Incluye resultados; V: conclusiones; VI: Referencias bibliográficas y un apartado de anexos.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.

Dentro de la patología vascular cerebral en niños, las malformaciones arteriovenosas (MAV) son las más frecuentes; su origen es desconocido motivo por el cual no es prevenible; detectándose cada vez más por el avance tecnológico neuroradiológico, aproximadamente el 50% de las MAV son sintomáticas presentando hemorragias, epilepsia, déficit neurológico y cefalea en la edad pediátrica.

Las (MAV) son potencialmente más agresivas, debido que en su estructura se reconocen comunicaciones anormales entre arterias y venas, caracterizadas por la ausencia de red capilar; estas comunicaciones anormales conforman el "nido" de la malformación.
(2).

Las MAV representan una de las patologías más complejas en lo que respecta a su manejo, debido a la toma de decisión, tratamiento y evolución. El riesgo al que está expuesto un paciente portador de ella pone en evidencia su complejidad y su difícil manejo, motivo por el cual el tratamiento de las mismas debe involucrar un profundo análisis del equipo multidisciplinario neurovascular a cargo.

La clasificación neuroquirúrgica de la MAV mide el riesgo de morbimortalidad y el riesgo de accesibilidad quirúrgica a través de un

score en que se le asigna un puntaje de acuerdo al tamaño de la MAV, a la cercanía de áreas elocuentes y al patrón de drenaje venoso, siendo el grado 5 el de peor pronóstico (3).

En la actualidad y con los avances tecnológicos día a día mejoran es posible tratar este tipo de diagnóstico con la craniectomía, radiocirugía y embolización, opciones terapéuticas solas o combinadas todas ellas en constante desarrollo y evaluación permanente.

El instituto nacional de salud del niño San Borja (INSN SB), es un centro especializado y de alta complejidad que atiende a la población pediátrica referidos de otros Hospitales a nivel nacional, entidad con 4 años de creación y con nivel de atención III-2, la institución cuenta con varias especialidades para su atención una de ella se encuentra la unidad de neurocirugía con sub unidades de atención como unidad de cuidados intensivos neuroquirúrgica y la sub unidad de hospitalización.

Para la atención de la población pediátrica el ingreso se realiza por tres modalidades que son consulta externa, sistema de referencias y por atención de emergencia, en cualquier modalidad de ingreso y sobre todo por la condición con previa evaluación médica de un especialista de neurocirugía el paciente ingresa a la unidad de cuidados intensivos neuroquirúrgica, donde se realiza

procedimientos y monitoreo propiamente de la especialidad, registrándose desde el año 2015 hasta la actualidad casos de MAV a predominio la edad escolar.

El presente informe describe los cuidados que el personal de enfermería realiza al paciente con MAV después de procedimientos o intervenciones terapéuticas teniendo como pilar de nuestras actividades el conocimiento científico y asumiendo de manera responsable la supervivencia del paciente, para integrarlo de manera rápida a la sociedad.

1.2 OBJETIVO:

Describir el cuidado de enfermería a pacientes con malformación arteriovenosa en la unidad de cuidados intensivos neuroquirúrgica del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja periodo 2015-2017.

1.3 JUSTIFICACIÓN:

Las actividades que día a día el personal de enfermería desempeña son múltiples y más aún si es en una unidad de cuidados intensivos (UCI), donde los procedimientos y el monitoreo al paciente neurocrítico demanda de un cuidado especializado, acompañado de un ambiente seguro, saludable, óptimo y eficiente

logrando así garantizar un cuidado oportuno que encamine al restablecimiento del paciente pediátrico evitando secuelas que pongan en riesgo la calidad de vida del mismo.

Es necesario que el cuidado que brinde el personal de enfermería se vea reflejado en el presente informe el cual nos proporcionará una información acorde con el actuar del profesional esperando de la misma manera que los resultados sea de ayuda para concientizar al personal de enfermería a reflexionar acerca de la vital importancia y la responsabilidad que se debe tener en el cuidado del paciente pediátrico en una unidad de cuidados intensivos.

Así mismo permitiendo socializar nuevos aporte que mejoren o incrementen los conocimientos pre existente del profesional de enfermería; fomentando un cuidado especializado acorde con la filosofía cálida y humanista que caracteriza al perfil de enfermería. Dicha información permitirá elaborar planes de mejora continua, establecer estrategias de capacitación dirigidas al personal de enfermería para mejorar la calidad de cuidado.

II. MARCO TEORICO O CONCEPTUAL O REFERENCIAL.

2.1 ANTECEDENTES:

Rinaldi Mariano, Mezzano Emilio y colaboradores Argentina 2014. En su revista sobre MAV realizaron un estudio donde escribían las experiencias en el tratamiento de las MAV analizando procedimientos endovasculares utilizados, resultados post operatorios y complicaciones asociadas, y estadificación según escalas de Barthel y Rankin modificadas, la población lo constituyeron los 52 pacientes durante el periodo 2000 a 2010 obtuvieron como resultado los pacientes que recibieron tratamiento endovascular previo a la cirugía 16 MAV (30,76 %) todas fueron operadas, 12 pacientes mejoraron en el postoperatorio (23,07 %), 30 pacientes (57,69%) no sufrieron modificaciones y 10 de ellos (19,23%) empeoraron durante el postoperatorio. La mortalidad fue de 7 casos (13,46 %). Concluyendo que: Consideramos a los procedimientos endovasculares y la radiocirugía una herramienta de indudable valor terapéutico. Creemos que el subgrupo de MAV grados III, IV y V representa una entidad singular que las distingue del resto, como una subtipo que requiere más aun de una compleja toma de decisiones. Tuvimos las mayores complicaciones postoperatorias en MAV grados III y IV. Nuestra mortalidad postoperatoria coincide con la bibliografía consultada. (4)

Brol L. Pedro J. Guatemala 2013 Realizó un estudio sobre "Manejo de las malformaciones arteriovenosas cerebrales en el Hospital general San Juan De Dios." Cuyo objetivo fue describir la experiencia en el manejo de las MAV cerebrales ingresados en el Hospital General San Juan de Dios de enero del 2008 a diciembre del 2010, el estudio fue de tipo descriptivo como muestra fueron todos los pacientes niños y adultos ingresados a los diferentes servicios de neurocirugía con diagnóstico de MAV cerebral confirmado con diferentes estudios angiográficos. Como resultado se obtuvo que el síntoma principal es la alteración del estado de conciencia seguido por hemiplejia contra lateral. El hallazgo tomográfico inicial predominante fue la hemorragia intraparenquimatosa o subaracnoidea, siendo las regiones anatómicas más frecuentes el área parietal y temporal. Según la clasificación de Spetzler Martin las lesiones clasificadas en Grado II fueron las más frecuentes con 41% y las Grado III representaron el 27%, de los 37 pacientes se sometieron a cirugía 23, de los cuales 43% presentó secuelas neurológicas post operatorias tales como hemiplejia y afasias de origen motor. Hubo un caso de mortalidad transoperatoria que representa el 4.3% de los pacientes operados (5).

2.2 MARCO CONCEPTUAL

2.2.1 Malformación Arteriovenosa.

a) Definición:

Las malformaciones arteriovenosas (MAV) se originan durante el período embriológico de la formación de los vasos sanguíneos que transcurre entre la 7a y la 12a semana de formación, posiblemente por un error angioblástico local o por la persistencia de las conexiones directas entre los futuros lados arterial y venoso del plexo vascular primitivo con un fallo en el desarrollo de la red capilar interpuesta.

Las MAV son comunicaciones anormales entre canales arteriales y venosos sin interposición del sistema capilar, esta comunicación vierte sangre desde un sistema de alta presión como el lado arterial de la circulación a uno de baja presión, como son los vasos de capacitancia venosa, generando un shunt de volúmenes importantes de sangre, a alta velocidad y a mayor o menor presión dependiendo de la facilidad con que la sangre emerja del nido. (6)

La localización de las malformaciones arteriovenosas es en cualquier parte del sistema nervioso central con una frecuencia proporcional al volumen del tejido cerebral presente. Así tenemos: Hemisféricas (70 – 93%), Parietal (27%), Frontal (22%),

Temporal (18%), Occipital (5%), Tallo cerebral (2%), Intraventriculares (18%), Otras (3%).

b) Clasificación de MAV.

El sistema de clasificación más utilizado para las malformaciones arteriovenosas cerebrales es el propuesto en 1986 por Robert F Spetzler y Neil Martin, allí se valora el diámetro mayor, tipo de drenaje venoso y la elocuencia del tejido cerebral donde se encuentra la lesión, clasificándose las MAV en cinco grados directamente relacionados con la incidencia de complicaciones y mortalidad posoperatoria.

Las malformaciones grado VI, abarcan la totalidad del área elocuente y se consideran inoperables. (7).

c) Manifestaciones clínicas.

Los síntomas más generalizados de las MAV incluyen convulsiones y dolores de cabeza; las convulsiones pueden ser parciales o totales y pueden ocasionar una pérdida de control en el movimiento o un cambio en el nivel de conciencia de la persona, los dolores de cabeza pueden variar significativamente en frecuencia, duración e intensidad, llegando a veces a ser tan graves como las migrañas.

Las MAV también pueden causar una amplia gama de síntomas neurológicos más específicos que varían de persona a persona,

dependiendo sobre todo de la localización de la malformación arteriovenosa; estos síntomas pueden incluir debilidad o parálisis muscular en una porción del cuerpo; pérdida de la coordinación (ataxia) que puede conducir a problemas en el modo de caminar; apraxia, o dificultades para realizar tareas que requieren ser planificadas; vértigo; problemas visuales tales como la pérdida de parte del campo visual; incapacidad de controlar el movimiento de los ojos; papiledema (hinchazón de una parte del nervio óptico conocida como el disco óptico); varios trastornos en la utilización o comprensión del lenguaje (afasia); sensaciones anormales tales como entumecimiento, hormigueo o dolores espontáneos (parestesia o disestesia); pérdidas de memoria y confusión, alucinaciones o demencia.

d) Estudios diagnósticos.

Una vez hecho el diagnóstico, es necesario completar el estudio de la MAV mediante otros procedimientos imagenológicos, para poder tener una clara noción de las características de la lesión: su angioarquitectura, su anatomía, topografía exacta y las relaciones con las estructuras vecinas.

- **Ecografía Doppler:** Se reconocen numerosos vasos que el análisis espectral confirma flujo arterial alto, diastólica alta, flujo turbulento y flujo venoso pulsátil.

- **Resonancia magnética (RM):** Permite valorar la anatomía vascular, la extensión de la lesión y su relación con las estructuras adyacentes. La RM será de gran utilidad, además, para los controles post procedimientos terapéuticos.

- **Panangiografía:** También llamada Angiografía o Arteriografía Cerebral, es un estudio radiológico de la circulación cerebral, que mediante cateterismo aborda selectivamente cada uno de los principales vasos braquiocefálicos, mostrando con mucha precisión las arterias cerebrales de forma selectiva y de forma tardía la circulación venosa cerebral.

e) Tratamiento

En la actualidad existen 3 opciones quirúrgicas para el tratamiento de MAV.

- **La resección quirúrgica:** Se realiza cuando sangra o se encuentra en una zona a la que se puede llegar con facilidad, se recomienda extraerla quirúrgicamente mediante cirugía cerebral convencional. En este procedimiento, el neurocirujano extirpa parte de cráneo temporalmente para acceder a la malformación arteriovenosa. Con la ayuda de un microscopio de alta potencia, el cirujano sella la malformación con pinzas especiales y la extrae con cuidado del tejido cerebral que la

rodea. Luego, el cirujano vuelve a colocar el hueso del cráneo y cierra la incisión del cuero cabelludo.

La resección, generalmente, se realiza cuando la malformación arteriovenosa puede extraerse con un bajo riesgo de hemorragia o convulsiones. Las malformaciones arteriovenosas que se encuentran en regiones profundas del cerebro corren un mayor riesgo de presentar complicaciones. En esos casos, el médico puede recomendar otros tratamientos.

- **Embolización endovascular:** En este procedimiento, el médico inserta un catéter delgado dentro de una arteria de la pierna y lo guía a través de los vasos sanguíneos hasta el cerebro utilizando imágenes por rayos X.

El catéter se coloca en una de las arterias nutricias de la malformación arteriovenosa y se inyecta un agente de embolización, como pequeñas partículas, una sustancia parecida a un pegamento, microbobinas u otro material, para bloquear la arteria y reducir el flujo sanguíneo hacia la malformación arteriovenosa.

La embolización endovascular es menos invasiva que la cirugía tradicional. Se puede realizar sola, pero con frecuencia se usa antes de otros tratamientos quirúrgicos para que el

procedimiento sea más seguro, ya que reduce el tamaño de la malformación arteriovenosa o la probabilidad de sangrado.

En algunas malformaciones cerebrales grandes, la embolización endovascular puede utilizarse para reducir los síntomas parecidos a los de un accidente cerebro vascular redirigiendo la sangre nuevamente al tejido cerebral normal.

- **Radioterapia estereotáctica:** Técnica más reciente para el tratamiento de MAV. También se conoce como "radiocirugía estereotáctica". Durante este tratamiento, administramos una dosis concentrada de radioterapia en el núcleo de la MAV en una sola sesión. En el transcurso de 2 a 5 años, los vasos del AVM se coagulan y el AVM se apaga.

1.2.2 Cuidados de Enfermería

Antes del tratamiento de cirugía o embolización.

- Mantener los consentimientos informados con fecha actualizada así como las firmas de los padres y médico tratante.
- Mantener al paciente en ayunas para el procedimiento.
- Verificar en banco de sangre los depósitos de hemoderivados.

- Realizar la verificación de check list del paciente así mismo como su preparación pre operatoria.
- Canalización de vías periféricas o verificación de catéteres venosos centrales.
- Identificación del paciente a través del brazalete en miembro superior izquierdo.
- Trasladar al paciente a sala de operaciones con monitoreo continuo acompañado de médico y personal de enfermería.
- Realizar el reporte de enfermería del paciente a sala de operaciones.

Después del tratamiento de cirugía embolización.

- Coordinar con el personal de sala para la recepción del paciente.
- Preparar y verificar la unidad del paciente con los insumos y equipos necesarios.
- Vigilancia neurológica, evaluación del estado de conciencia, tamaño y reactividad de la pupila.
- Evaluación constante de la hemodinamia, mediante el monitoreo no invasivo.
- Evaluación y verificación de la herida operatoria.

- Control estricto de diuresis.
- Vigilancia del pulso pedio del lado por donde se accedió a la arteria, detectando signos de alarma.
- Mantener posición decúbito dorsal con la cabecera en ángulo de 30°C.
- Mantener el miembro inferior estirado y visible con un taponamiento permanente.
- Control sérico durante las primeras horas en la unidad de cuidados intensivos.

2.2.3 Teoría de enfermería.

El cuidado de enfermería es la base fundamental de nuestro quehacer diario; por lo tanto su planificación debe ser individualizada y enfocada a la satisfacción de las necesidades del paciente, y más aún si una de las funciones del paciente se encuentra restringida ,contribuyendo a un apoyo continuo durante su estancia hospitalaria.

El objetivo del cuidado de enfermería en la unidad de cuidados intensivos es "Participar idóneamente en todos los procesos terapéuticos encaminados al restablecimiento de las funciones vitales alteradas en los pacientes críticos y recuperar los valores limites necesarios para conservar la vida de los pacientes, limitando

al máximo las secuelas, que pongan en riesgo la calidad de vida de los paciente. (10).

Virginia Henderson define a enfermería en términos funcionales: “La función propia de la enfermería es asistir al individuo, sano o enfermo, en la realización de aquellas actividades que contribuyen a la salud o a su recuperación o a la muerte pacífica, que éste realizaría sin ayuda si tuviera la fuerza, la voluntad o el conocimiento necesario. Y hacerlo de tal manera que lo ayude a ganar independencia a la mayor brevedad posible” (11).

Así mismo el presente informe se respalda en la teoría de Virginia Henderson y las 14 necesidades humanas básicas, donde la enfermera centra sus cuidados con actividades de acuerdo a las necesidades que el paciente necesite; en este caso el paciente con Mav requiere de ayuda, según el nivel de relación es de enfermera sustituta debido a su condición.

2.3 Definición de términos:

- **Cuidado de enfermería:** Actividades diarias que realiza el profesional con la finalidad de preservar la salud en el paciente.

- **Personal de enfermería:** Personal con estudios concluidos en la universidad y que ejerce una actividad con sustento teórico y científico.
- **Paciente:** Persona que acude a una institución para recuperación pronta de su salud.
- **Malformación arteriovenosa:** Las MAV son comunicaciones anormales entre canales arteriales y venosos sin interposición del sistema capilar.
- **Unidad de cuidados intensivos.** Unidad especializada para la atención del cuidado del paciente crítico.

III. EXPERIENCIA PROFESIONAL.

3.1 Recolección de datos.

La recolección de datos se realiza por medio de un cuaderno de registro de ingresos y egresos de pacientes atendidos en los tres últimos años con patología de malformaciones arteriovenosas, el mismo que es registrado por el personal de enfermería encargado de la recepción del paciente.

Se trabajó la recolección de datos en el programa Excel 2010 de Windows, los resultados se presentarán en cuadros y gráficos, el análisis y discusión de los datos obtenidos se obtendrá de los resultados de dicha recolección de datos.

3.2 Experiencia profesional.

El trabajo que realizo en el día a día me ha conllevado a obtener la experiencia profesional desde enero del 2014 hasta la actualidad, desempeñándome como enfermera en el área asistencial de Uci Neuroquirúrgica, brindando atención y cuidados necesarios que todo paciente amerita producto de una lesión a nivel del sistema nervioso central, pacientes pos operados o pacientes que necesiten de monitoreo continuo posterior a procedimiento muy invasivos donde uno o más de sus necesidades se mantiene abolido, es allí donde los cuidados de enfermería se ven reflejados

en la atención individualizada siendo el cuidado el objeto del conocimiento de enfermería.

Para el desempeño de las funciones la unidad de uci neuroquirúrgica se encuentra en el tercer piso con una disposición de 10 camas, siendo 2 unidades destinadas como áreas de aislamiento para pacientes con sospechas de infección por patógenos, también cuenta con staff de enfermería ,zona de monitoreo general por medio de equipos de cómputo 1 sala de área limpia donde se realiza la colocación de equipos biomédicos y un área sucia donde se realiza la limpieza del material que se utilizó, una oficina donde está a cargo de la coordinadora de enfermería para el desempeño de sus funciones administrativas.

Actualmente la unidad de Uci neuroquirúrgica cuenta con personal de enfermería con especialidad de cuidados intensivos y con especialidad de pediatría con un total de 40 enfermeras en condición de personal nombrado y personal por contratación de servicios (CAS), todos ellos cumplen con turnos rotativos, así mismo se cuenta con el apoyo de 11 profesionales técnicos de enfermería, 12 médicos intensivistas, 2 profesionales de terapia respiratoria, 1 licenciada de psicología.

3.3 Procesos realizados.

Identificación del problema: Los pacientes que ingresan al Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja un centro pediátrico especializado encargado de la atención a patologías complejas, con nivel de atención III-2 dicha atención se brinda por dos modalidades que son por consultorio externo y atención por emergencia, quienes son derivados para la unidad de cuidados intensivos u hospitalización, en la actualidad la institución cuenta con la unidad de UCI Neuroquirúrgica, donde se trata lesiones y patologías que afectan el sistema nervioso central; lesiones que afectan al cerebro, cráneo, médula espinal, columna vertebral y nervios periféricos.

Una de las patologías que requiere monitoreo neurológico son las malformaciones arteriovenosas las mismas que requieren de un monitoreo especializado y continuo debido a la complejidad de la patología donde se pone en riesgo su estado hemodinámico del paciente producto de una inadecuada atención, siendo el personal de enfermería encargado de vigilar y detectar de manera precoz los signos de alarma y alteraciones neurológicas que se pueda producir en el paciente, muchas veces siendo irreversible para su salud.

Planificación: La atención del paciente con MAV, debe ser de manera oportuna con conocimiento teórico y práctico con la finalidad de preservar el estado neurológico, el estado hemodinámico y

ventilatorio evitando daños secundarios que afecten al paciente y familia, todo ello se logrará bajo el apoyo de un equipo multidisciplinario donde se encargan de programar procedimientos, estudios de diagnóstico, elaborar esquemas de atención diarias, todo ello para la pronta recuperación y mejor diagnóstico del paciente.

Ejecución: Una vez que ingresa el paciente a la unidad se realizan los siguientes cuidados de enfermería.

- Coordinación vía telefónica con el personal de enfermería para traslado del paciente a la uci neuroquirúrgica
- Preparación de la unidad para recepción del paciente con insumos para procedimientos invasivos, medicamentos y equipos biomédicos.
- Mantener equipado nuestro coche de paro, resucitador manual.
- Registro de datos personales del paciente al cuaderno de ingreso y egresos.
- Realización de la hoja de monitoreo del día con estimación de parámetros normales de las funciones vitales.
- Evaluación de pupilas, valoración céfalo caudal y estado neurológico del paciente.
- Reporte del personal de enfermería de la unidad de emergencia u hospitalización del motivo de ingreso de paciente.

- Monitorización no invasiva del paciente de manera continúa.
 - Actualización de las indicaciones médicas al kardex de enfermería.
 - Trámite a las órdenes de imagenología para su pronta realización.
 - Administración y preparación de medicamentos como analgesia, anti-diuréticos, bloqueadores de canal de calcio.
 - Solicitud de insumos de enfermería a farmacia.
 - Procedimientos invasivos, colocación de sonda nasogástrica, vía periférica.
 - Control estricto del balance hídrico.
 - Apoyo en las necesidades básicas del paciente
 - Extracción de muestra de sangre.
 - Brindarle un adecuado confort, apoyando en las necesidades básicas del niño hospitalizado.
- **Innovaciones y/o aportes.**
 - Actualmente el servicio cuenta mayor afluencia de pacientes pediátricos con diagnóstico de Mav, motivando al personal de enfermería a trabajar guías en base al cuidado de pacientes con esta patología para mejorar la atención de manera oportuna.
 - Capacitaciones mensuales al personal de enfermería.
 - Brindar apoyo psicológico a la familia.

- Realización de cursos a nivel institucional sobre las patologías más frecuentes en la unidad.
- Adaptación de escalas neurológicas para evaluación de pacientes neurocríticos.
- **Limitaciones.**
 - Retraso de citas de programación para realización de procedimientos de ayuda al diagnóstico.
 - Dificultad para realizar resonancia magnética debido a mantenimiento continuo de la máquina.
 - Falta de insumos para la realización de los procedimientos invasivos
 - Pocos días de programación para realizar el procedimiento.
 - Disponibilidad de camas para los pacientes sometidos a cirugía.

IV. RESULTADOS

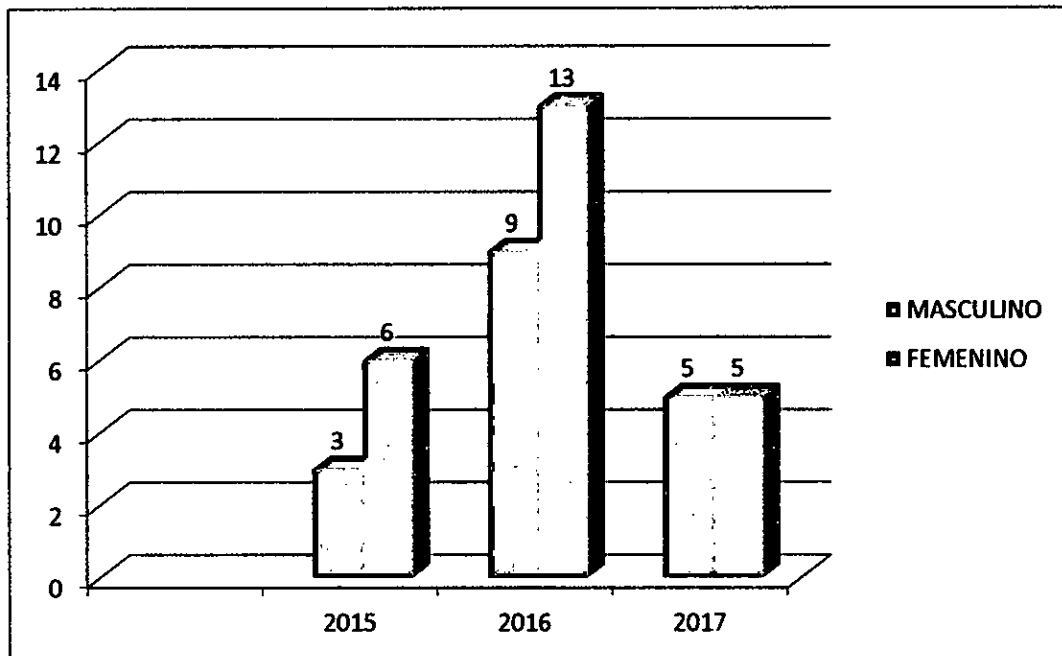
Los resultados que se muestran a continuación son gráficos de barras que han sido trabajados de acuerdo a los datos obtenidos en los diferentes años según atenciones brindadas por la unidad de cuidados intensivos neuroquirúrgica y que han sido registradas en un cuaderno de ingresos y egresos.

A continuación se detalla de manera sucinta como los resultados obtenidos guardan relación con nuestro cuidado de enfermería teniendo en cuenta que día a día los diagnósticos de MAV van incrementando en la edad pediátrica, siendo para la ciencia un factor desfavorable debido a la complejidad del tratamiento debido a que estas lesiones son bastante heterogéneas, representando un desafío para el neurocirujano.

La variabilidad de su tamaño, topografía, angioarquitectura, así como las diferentes posibilidades de presentación clínica, hacen que los planteamientos terapéuticos sean variados y el cuidado que brinde el equipo multidisciplinario sea individualizado.

GRÁFICO 4.1

ATENCIÓNES REALIZADAS POR AÑO SEGÚN SEXO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEUROQUIRÚRGICA DEL INSN-SAN BORJA 2015-2017

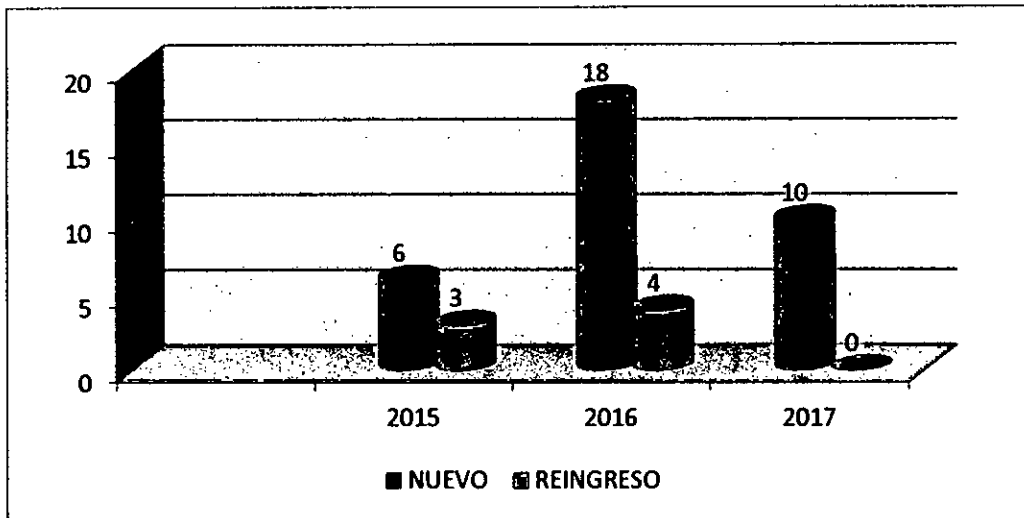


Fuente: Registro de ingresos y egresos de la unidad de cuidados intensivos neuroquirúrgica.

En el gráfico 4.1 se observa que la unidad de cuidados intensivos neuroquirúrgica realizó atenciones a pacientes con diagnóstico de MAV a predominio del sexo femenino con mayor atención en el año 2016, a pesar de no estimarse resultados epidemiológicos en pediatría actualizados; Denis Efrén Hermosa Altez en su trabajo de investigación hace mención del siguiente aporte “La distribución por sexo varía muy poco aunque parece existir un ligero predominio del sexo masculino, constatándose índices hombre/mujer de 1.94–1.09.” (1).

GRAFICO 4.2

CONDICIÓN DE INGRESO DE PACIENTES A LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEUROQUIRÚRGICA DEL INSN-SAN BORJA DURANTE LOS AÑOS 2015-2017



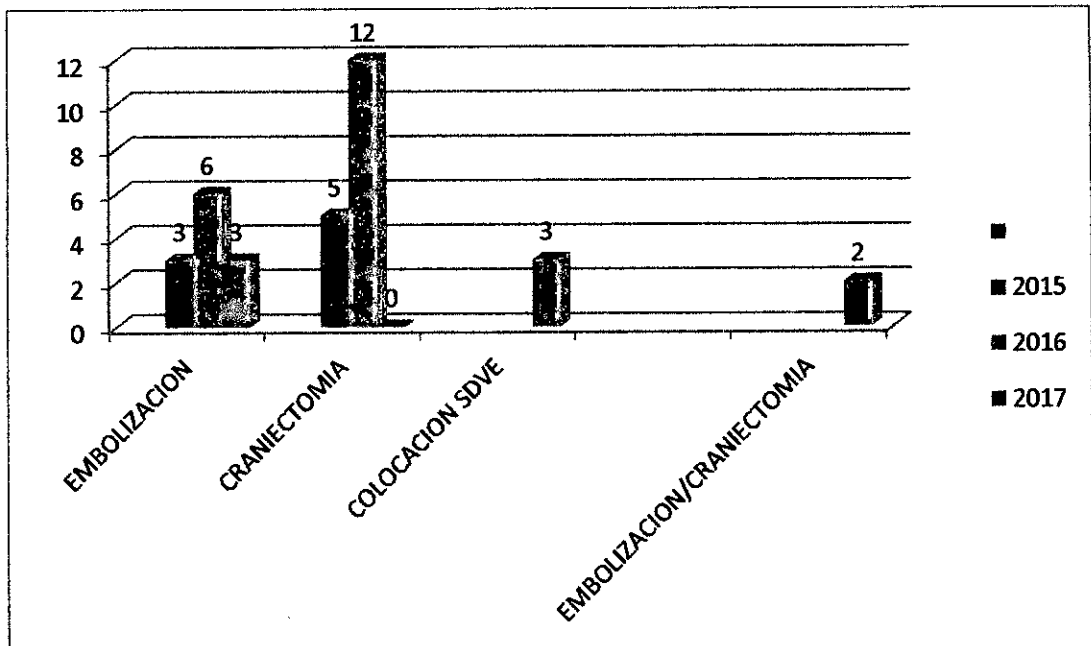
Fuente: Registro de ingresos y egresos de la unidad de cuidados intensivos neuroquirúrgica.

El grafico 4.2 se evidencia la condición de ingreso del paciente a la unidad considerándose como paciente nuevo cuando llega por primera vez a la unidad para estudios complementarios de imagen y monitorización continua; se considera reingreso al paciente que habiéndose realizado estudios complementarios reingresa para tratamiento de la MAV, cuidados especializados y monitorización continua de la hemodinamia después de cada procedimiento realizado.

Cabe recordar que el cuidado de enfermería es la base fundamental de nuestro quehacer diario; por lo tanto su planificación debe ser individualizada y enfocada a la satisfacción de las necesidades del paciente.

GRAFICO 4.3

TRATAMIENTO DE LAS MALFORMACIONES ARTERIOVENOSAS EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEUROQUIRÚRGICA DEL INSN-SAN BORJA DURANTE LOS AÑOS 2015-2017.



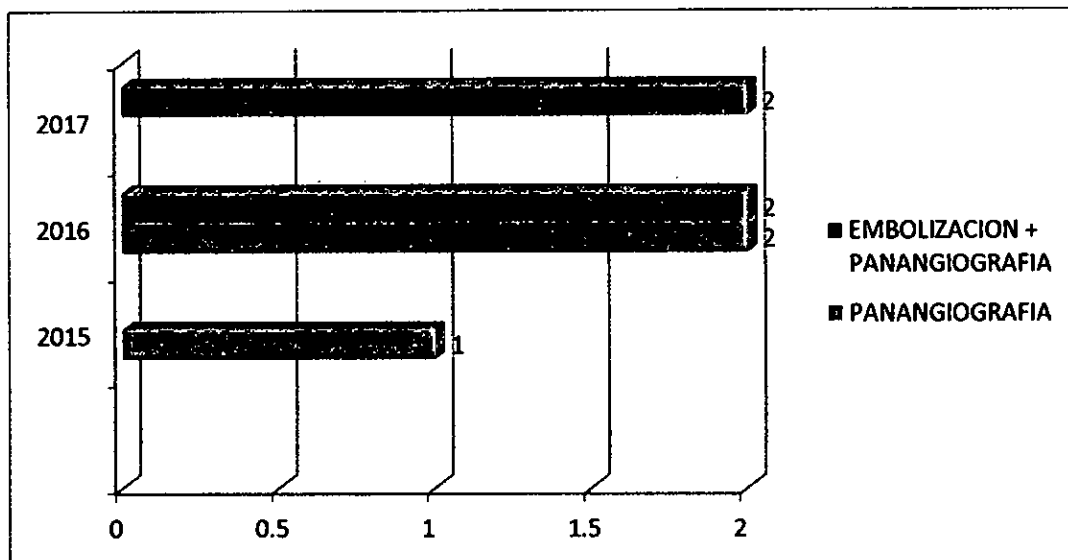
Fuente: Registro de ingresos y egresos de la unidad de cuidados intensivo neuroquirúrgica.

En el gráfico 4.3 se evidencia los tratamientos realizados a los pacientes que ingresan a la unidad de acuerdo a la base teórica solo en la institución se cuenta con dos tratamientos que son la craniectomía donde se evidencia un alto porcentaje en el año 2016 y que se realiza generalmente cuando la malformación arteriovenosa puede extraerse con un bajo riesgo de hemorragia o convulsiones.

En cantidad menor de tratamiento se realizó en el mismo año la embolización endovascular que es menos invasiva que la cirugía tradicional, con frecuencia se usa antes de otros tratamientos quirúrgicos para que el procedimiento sea más seguro, ya que reduce el tamaño de la malformación arteriovenosa o la probabilidad de sangrado

GRAFICO 4.4

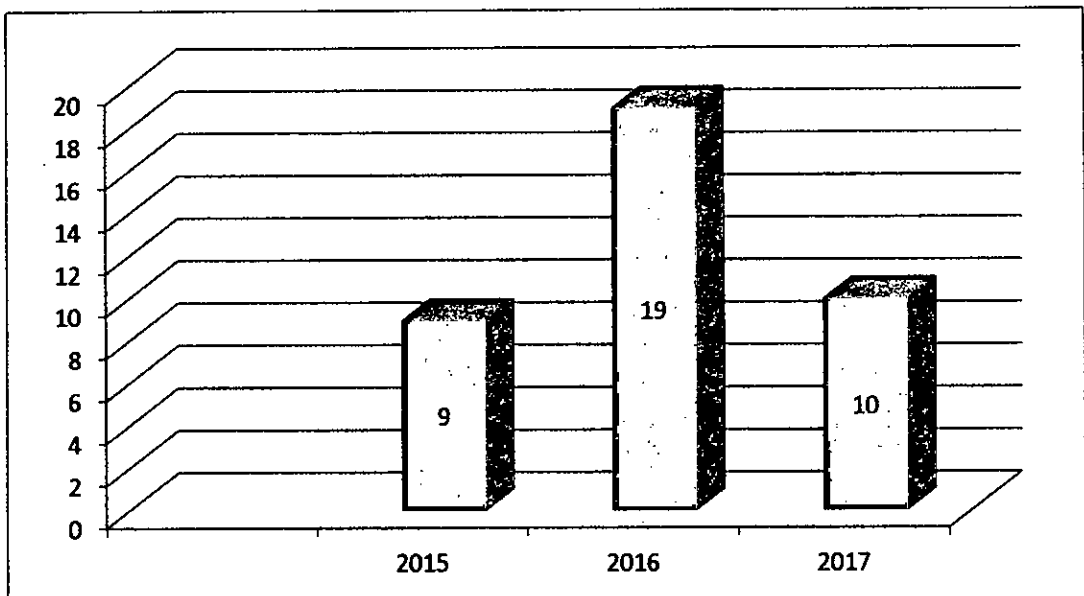
TRATAMIENTO Y PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS REALIZADOS EN MALFORMACIONES ARTERIOVENOSAS A PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEUROQUIRÚRGICA DEL INSN-SAN BORJA DURANTE LOS AÑOS 2015-2017.



Fuente: Registro de ingresos y egresos de la unidad de cuidados intensivos neuroquirúrgica.

El grafico 4.4 se observa que de todos los pacientes atendidos solo algunos casos fueron realizados los procedimientos diagnósticos para obtener una clara noción de las características de la lesión: su angioarquitectura, su anatomía, topografía exacta y las relaciones con las estructuras vecinas, sin embargo debido al estado de complejidad que el paciente presentó fue necesario realizar un procedimiento (panangiografía) más tratamiento de MAV evitando así algún daño posterior que va en contra del bienestar del paciente. Cabe resaltar que el otro porcentaje de la población pediátrica atendida trae de manera particular sus imágenes radiológicas debido a que algunos pacientes son referidos, ingresaron de manera particular contando con sus imágenes respectivas.

GRAFICO 4.5
ATENCIONES DE MALFORMACIONES ARTERIOVENOSAS
REALIZADAS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS
NEUROQUIRÚRGICA DEL INSN-SAN BORJA SEGÚN AÑOS 2015-
2017



Fuente: Registro de ingresos y egresos de la unidad de cuidados intensivos neuroquirúrgica.

El gráfico 4.5 muestra que según los años atendidos se ha visto un incremento en el año 2016; las MAV representan una de las patologías más complejas en lo que respecta a su manejo, debido a la toma de decisión, tratamiento y evolución.

El riesgo al que está expuesto un paciente portador de ella pone en evidencia su complejidad y su difícil manejo, motivo por el cual el tratamiento de las mismas debe involucrar un profundo análisis del equipo multidisciplinario neurovascular a cargo, mejorando sus capacidades del personal de enfermería para la atención de los mismos.

V. CONCLUSIONES.

- a) Las MAV son una de las patologías más complejas por su manejo, tratamiento y evolución. En el servicio de UCI Neuroquirúrgico del INSN se evidencia un incremento de esta patología con mayor frecuencia en el sexo femenino (59%) al 2016 entre paciente nuevos y reincidentes; pero disminuye al frecuencia en el último año indistintamente entre ambos sexos, siendo todos paciente nuevos.
- b) Los dos principales tratamientos en pacientes con MAV son la craniectomía, que generalmente se da cuando la malformación arteriovenosa puede extraerse con un bajo riesgo de hemorragia o convulsiones, siendo el de mayor elección en el servicio; y la embolización endovascular, menos invasiva, y con frecuencia se usa antes de otros tratamientos quirúrgicos para que el procedimiento sea más seguro por reducir el tamaño de la malformación y la probabilidad de sangrado
- c) El cuidado de enfermería es la base fundamental del quehacer diario, por lo que su planificación debe ser individualizada y enfocada a la satisfacción de las necesidades del paciente; siendo necesaria la monitorización continúa del paciente antes, durante y después del tratamiento de elección, los cuidados especializados y monitorización continua de la hemodinamia después de cada procedimiento realizado.

VI. RECOMENDACIONES.

- a) Al departamento de enfermería de la institución, realizar capacitaciones continuas al personal que labora en la institución para ampliar sus conocimientos en el cuidado de enfermería, y fomentar trabajos de investigación en enfermería sobre el cuidado del paciente con malformaciones arteriovenosas

- b) A la jefatura del servicio, realizar protocolos o guías de enfermería para la atención de pacientes con malformaciones arteriovenosas, junto a los profesional competentes y de amplia experiencia en estos casos.

- c) A los profesionales de enfermería, trabajar de manera coordinada con el equipo de profesionales para tratar el aspecto emocional de los familiares de pacientes hospitalizados con dicha patología; así mismo, realizar charlas de capacitación para familiares sobre los cuidados que debe tener el paciente al egreso de la hospitalización en cuidados intensivos.

VII. REFERENCIALES

1. INSTITUTO NACIONAL DE TRASTORNOS NEUROLÓGICOS Y ACCIDENTES CEREBRO VASCULARES. National institute of neurological disorders and stroke [Sede web]. Estados unidos: National Organization for Rare Disorder. [citado 09 de diciembre del 2017]. Disponible en: https://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/malformaciones_arteriovenosas.htm
2. SIERREA S, TEPLISKYA D, LIPSICH J. Malformaciones vasculares: Actualización en diagnóstico por imágenes y tratamiento. Buenos Aires Argentina: Servicio de Radiología Intervencionista. Hospital de Pediatría "Dr. Prof. Juan P. Garrahan [Citado 09 de diciembre del 2017]. Disponible en: http://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/primero/2016/Act_Sierre_anticipo_9-3-16.pdf
3. CUADRA L, MARGARIT C, AROS P, ZULETA A. Malformaciones arteriovenosas y epilepsia en niños. Santiago, Chile : Instituto de Neurocirugía Alfonso Asenjo [Citado 14 diciembre del 2017]. Disponible en: http://www.revistachilenadeepilepsia.cl/revistas/revista_a4_1_marzo2003/a4_1_to_malformacionales.pdf
4. RINALDI M, MEZZANO E, BERRA M, PARÉS H, OLOCCO H, PAPALINI F. Malformaciones arteriovenosas Revisión y análisis estadístico de 52 MAVs tratadas durante el período de 2000-2010 Tercera parte .hospital Córdoba [Internet] 2014 [citado 14 diciembre

del 2017]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4623613/>

5. BROL LOPEZ J. Manejo de las malformaciones arteriovenosas cerebrales en el hospital general san juan de dios [Tesis para optar el grado de Maestro en Ciencias en Neurocirugía] Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala; 2013.
6. SOLÉ H. Microanatomía de las malformaciones arteriovenosas: consideraciones quirúrgicas. Rev Argent Neuroc 2006; 20 (13): 137-142.
7. MARTÍNEZ A, ALANÍS H, ELIZONDO G, CABAÑAS E, MORALES V. Malformaciones arteriovenosas cerebrales: evolución natural e indicaciones de tratamiento. Medicina Universitaria. [internet]. 2017; [consultado el 22 de diciembre del 2017] (54) 42. Disponible en: <http://biblat.unam.mx/es/revista/medicina-universitaria/articulo/malformaciones-arteriovenosas-cerebrales-evolucion-natural-e-indicaciones-de-tratamiento>
8. JORDÁN GONZÁLEZ JA. Tratamiento endovascular de malformaciones arteriovenosas cerebrales: resultados y factores predictores de complicaciones. Universidad De Ciencias Médicas de La Habana: Centro de investigaciones médico-quirúrgicas [tesis presentada en opción al grado científico de doctor en ciencias médicas]. La Habana 2014

9. ALONSO ESCALANTE JC, VARGAS ROMÁN A. Revisión Clínica Embolización de malformaciones arteriovenosas con Onyx. Neuroeje. 2012 Jul-Dic. 25 (2). Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/neuroeje/v25n2/art7.pdf>

10. RAMÍREZ C, PERDOMO A, GALÁN E. Artículo de investigación Evaluación de la calidad del cuidado de enfermería en la unidad de cuidados intensivos. Av. Enferm. 2013; 31(1): 42-51.